

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-224677

(43)Date of publication of application : 08.08.2003

(51)Int.Cl.

H04M 11/00

G06F 13/00

G09F 19/00

H04M 3/42

H04Q 7/38

(21)Application number : 2002-023701

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 31.01.2002

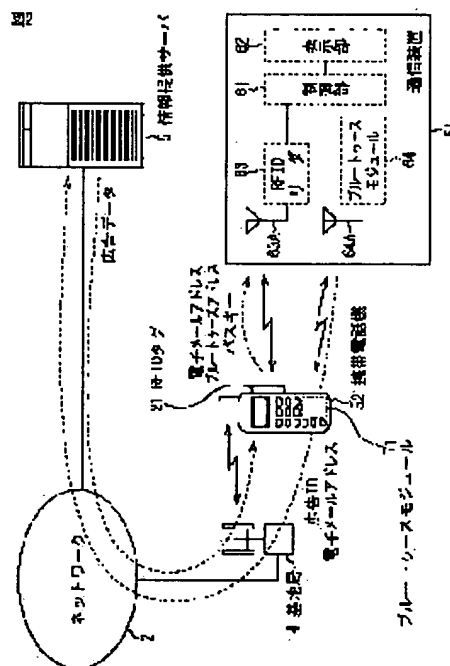
(72)Inventor : FUKUDA KUNIO

(54) INFORMATION PROVIDING SYSTEM, AND PROCESSOR AND METHOD FOR INFORMATION PROCESSING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide information more suitably.

SOLUTION: An RFID reader 63 of a communication device 51 acquires information regarding a portable telephone set 52 stored in an RFID tag 21 by using radio communication by RFID. According to the information, a bluetooth module 64 of the portable telephone set 52 makes radio communication with a bluetooth module 71 of the portable telephone set 52 by using bluetooth and requests the portable telephone set 52 to make a dial-up connection. When the portable telephone set makes the dial-up connection with a network, the bluetooth module 64 supplies an advertisement ID and the electronic mail address of the portable telephone set 52 to an information providing server 5 through the portable telephone set 52 and network 2. The information providing server 5 sends advertisement data corresponding to the advertisement ID as electronic mail to the electronic mail address to provide the data for the portable telephone set 52.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

1
[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(12) Japanese Patent Publication (A)
(11) Publication number: 2003-224677
(43) Date of publication of application: 08.08.2003
(21) Application number: 2002-023701
(22) Date of filing: 31.01.2002
(71) Applicant: SONY CORP.
(72) Inventor: FUKUDA KUNIO
(54) INFORMATION PROVIDING SYSTEM, AND PROCESSOR AND METHOD FOR
INFORMATION PROCESSING

What is claimed is:

1. An information providing system, comprising a first information processor for receiving a request relating to content provision, a second information processor for requesting the content provision, and a third information processor, connected to a network, for providing the content, wherein

the first information processor comprises

a first wireless communication unit and a second wireless communication unit for performing wireless communication with the second information processor by different communication systems, and a first storage unit for storing contents information including information relating to the content, and has

first acquisition means for acquiring setting information containing information relating to a communication setting of the second information processor from the second information processor by the wireless communication using the first wireless communication unit,

establishment means for establishing wireless communication using the second wireless communication unit based on the setting information acquired by the first acquisition means, and

first supply means for supplying the setting information and the contents information stored in the first storage unit

to the third information processor from the second information processor connected to the network via the network by using wireless communication using the second wireless communication unit established by the establishment means, the second information processor comprises

a third wireless communication unit and a fourth wireless communication unit for performing the wireless communication with the first information processor by different communication systems, and

a fifth wireless communication unit, distinct from the third wireless communication unit and the fourth wireless communication unit, for performing wireless communication to connect other information processor to the network, and the second storage unit for storing the setting information, and has

second supply means for supplying the setting information stored in the second storage unit to the first information processor by wireless communication using the third wireless communication unit, and

second acquisition means for acquiring the content from the third information processor via the network connected via the other information processor by the wireless communication using the fifth wireless communication unit, the third information processor comprises

a third storage unit for storing the content, and has

third acquisition means for acquiring the setting information and the contents information from the first information processor via the second information processor, and

provision means for providing the content stored in the third storage unit to the second information processor via the network based on the setting information and the contents information acquired by the third acquisition means.

[0091]

A cellular phone 52, when receiving motion image file data linked to a simplified homepage etc. in the data communication mode for example, performs in a modulation/demodulation circuit unit 208, a spectrum back diffusion process of a signal received from a base station 4 via an antenna 222A, and sends the multiplexed data obtained as a result of the above process to the multiplex separation unit 207.

[0092]

The multiplex separation unit 207 separates the multiplexed data into encoded image data and audio data, provides the encoded image data to an image decoder 206 via a synchronization bus 261, and provides the audio data to a voice codec 209.

[0093]

The image decoder 206 generates regenerated motion image data by decoding the encoded image data by decoding system corresponding to a prescribed encoding system such as MPEG2 (Moving Picture (coding) Expert Group 2) and MPEG4, provides the regenerated motion image data to a Liquid Crystal Display 221 via a LCD controller unit 205. By so doing, for example, motion image data contained in the motion image file linked to the simplified homepage is displayed.

[0094]

At the same time, the voice codec 209, after converting the audio data into analog audio signals, provides the signal to a speaker 224. By so doing, for example, the audio data contained in the motion image file linked to the simplified homepage is regenerated.

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツの提供に関する要求を受け付ける第1の情報処理装置と、
前記コンテンツの提供を要求する第2の情報処理装置と、
ネットワークに接続され、前記コンテンツを提供する第3の情報処理装置とを備える情報提供システムであって、
前記第1の情報処理装置は、
互いに異なる通信方式により前記第2の情報処理装置と無線通信を行う第1の無線通信部および第2の無線通信部、並びに、前記コンテンツに関する情報を含むコンテンツ情報を記憶する第1の記憶部を有し、
前記第1の無線通信部を用いた無線通信により、前記第2の情報処理装置から、前記第2の情報処理装置の通信の設定に関する情報を含む設定情報を取得する第1の取得手段と、
前記第1の取得手段により取得された前記設定情報に基づいて、前記第2の無線通信部を用いた無線通信を確立する確立手段と、
前記確立手段により確立された前記第2の無線通信部を用いた無線通信を利用して、前記設定情報、および前記第1の記憶部により記憶されている前記コンテンツ情報を、前記ネットワークに接続された前記第2の情報処理装置から、前記ネットワークを介して、前記第3の情報処理装置に供給する第1の供給手段とを備え、
前記第2の情報処理装置は、
互いに異なる方法で前記第1の情報処理装置と前記無線通信を行う第3の無線通信部および第4の無線通信部、他の情報処理装置と前記ネットワークに接続するための無線通信を行う、前記第3の無線通信部および第4の無線通信部と異なる第5の無線通信部、並びに、前記設定情報を記憶する第2の記憶部を有し、
前記第3の無線通信部を用いた無線通信により、前記第2の記憶部に記憶されている前記設定情報を、前記第1の情報処理装置に供給する第2の供給手段と、
前記第5の無線通信部を用いた無線通信により、前記他の情報処理装置を介して接続された前記ネットワークを介して、前記第3の情報処理装置より前記コンテンツを取得する第2の取得手段とを備え、
前記第3の情報処理装置は、
前記コンテンツを記憶する第3の記憶部を有し、
前記第1の情報処理装置より、前記第2の情報処理装置を介して、前記設定情報および前記コンテンツ情報を取得する第3の取得手段と、
前記第3の取得手段により取得された、前記設定情報および前記コンテンツ情報に基づいて、前記第3の記憶部により記憶されている前記コンテンツを、前記ネットワークを介して、前記第2の情報処理装置に提供する提供

【請求項2】 他の情報処理装置が有するコンテンツの提供に関する要求を受け付ける第1の情報処理装置と、
前記コンテンツの提供を要求する第2の情報処理装置とを備える情報提供システムであって、
前記第1の情報処理装置は、
互いに異なる通信方式により前記第2の情報処理装置と無線通信を行う第1の無線通信部および第2の無線通信部、並びに、前記コンテンツに関する情報を含むコンテンツ情報を記憶する第1の記憶部を有し、
前記第1の無線通信部を用いた無線通信により、前記第2の情報処理装置から、前記第2の情報処理装置の通信の設定に関する情報を含む設定情報を取得する第1の取得手段と、
前記第1の取得手段により取得された前記設定情報に基づいて、前記第2の無線通信部を用いた無線通信を確立する確立手段と、
前記第1の記憶部により記憶されている前記コンテンツ情報を、前記第2の無線通信部を用いた無線通信により、前記第2の情報処理装置に供給する第1の供給手段とを備え、
前記第2の情報処理装置は、
互いに異なる方法で前記第1の情報処理装置と前記無線通信を行う第3の無線通信部および第4の無線通信部、並びに、前記設定情報を記憶する第2の記憶部を有し、
前記第3の無線通信部を用いた無線通信により、前記第2の記憶部に記憶されている前記設定情報を、前記第1の情報処理装置に供給する第2の供給手段と、
前記第4の無線通信部を用いた無線通信により、前記第1の情報処理装置より前記コンテンツ情報を取得する第2の取得手段と、
前記第2の取得手段により取得された前記コンテンツ情報の記憶を制御する記憶制御手段と、
前記記憶制御手段により記憶が制御された前記コンテンツ情報に基づいて、前記他の情報処理装置より前記コンテンツを取得する第3の取得手段とを備えることを特徴とする情報提供システム。
【請求項3】 第1の他の情報処理装置より、第2の他の情報処理装置が有するコンテンツの提供に関する要求を受け付ける情報処理装置であって、
前記コンテンツに関する情報を含むコンテンツ情報を記憶する記憶手段と、
近接された前記第1の他の情報処理装置と第1の無線通信を行う第1の無線通信手段と、
前記第1の無線通信手段による前記第1の無線通信を用いて、前記第1の他の情報処理装置より、前記第1の他の情報処理装置の通信の設定に関する情報を含む設定情報を取得する取得手段と、
前記取得手段により取得された前記設定情報に基づいて、前記第1の他の情報処理装置と第2の無線通信を行

段と、

前記第2の無線通信手段による前記第2の無線通信を用いて、前記第1の他の情報処理装置の動作を制御する動作制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項4】 前記第1の無線通信の通信方式は、RFIDであり、

前記第2の無線通信の通信方式は、ブルートゥースであることを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記設定情報は、前記第2の無線通信手段による前記第2の無線通信に必要な、前記第1の他の情報処理装置のアドレス情報およびパスキーを含むことを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記設定情報は、前記第1の他の情報処理装置の電子メールアドレスをさらに含むことを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記コンテンツ情報は、前記第2の他の情報処理装置が要求された前記コンテンツを特定するためのID情報を含むことを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記コンテンツ情報は、前記第2の他の情報処理装置の、前記コンテンツの提供に関する要求を受け付けるアドレス情報をさらに含むことを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項9】 前記記憶手段に記憶されている前記コンテンツ情報、および、前記取得手段により取得された前記設定情報を含む、前記第2の他の情報処理装置が前記コンテンツを提供するのに必要な提供情報を、前記第2の他の情報処理装置に供給する提供情報供給手段をさらに備え、

前記動作制御手段は、前記第1の他の情報処理装置の動作を制御して、前記第2の他の情報処理装置が接続されているネットワークに接続させ、

前記提供情報供給手段は、前記第2の無線通信手段による前記第2の無線通信を用いて、前記第1の他の情報処理装置から、前記動作制御手段の制御により前記第1の他の情報処理装置が接続された前記ネットワークを介して、前記提供情報を前記第2の他の情報処理装置に供給することを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項10】 前記記憶手段に記憶されている前記コンテンツ情報を含む、前記第1の他の情報処理装置が前記コンテンツの提供を要求するのに必要な要求情報を、前記第1の他の情報処理装置に供給する要求情報供給手段をさらに備え、

前記動作制御手段は、前記第1の他の情報処理装置の動作を制御して、前記要求情報供給手段により供給した前記要求情報を記憶させることを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項11】 前記コンテンツ情報を含む画像情報を表示する表示手段と、

から、供給する前記コンテンツに関する情報を選択する選択手段とをさらに備え、

前記表示手段は、前記記憶手段に記憶されている前記コンテンツ情報のうち、互いに異なる情報を含む複数の前記画像情報を、所定の時間ごとに切り替えながら、順に表示し、

前記選択手段は、前記取得手段により前記第1の他の情報処理装置に関する情報が取得された時点において、前記表示手段に表示されている前記画像情報に含まれる前記コンテンツ情報を、供給する前記コンテンツ情報として選択することを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項12】 コンテンツに関する情報を含むコンテンツ情報を記憶する記憶手段と、

近接された第1の他の情報処理装置と第1の無線通信を行う第1の無線通信手段と、

前記第1の他の情報処理装置と第2の無線通信を行う、前記第1の無線通信手段と異なる第2の無線通信手段とを備え、前記第1の他の情報処理装置より、第2の他の情報処理装置が有する前記コンテンツの提供に関する要求を受け付ける情報処理装置の情報処理方法であって、前記第1の無線通信手段による前記第1の無線通信を用いて、前記第1の他の情報処理装置の通信の設定に関する情報を含む設定情報であって、前記第2の無線通信手段が前記第1の他の情報処理装置と前記第2の無線通信を行うのに必要な情報の取得を制御する取得制御ステップと、

前記取得制御ステップの処理により取得が制御された前記設定情報に基づいて行われる、前記第2の無線通信手段による前記第2の無線通信を用いて、前記第1の他の情報処理装置の動作を制御する動作制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項13】 コンテンツの提供に関する要求を受け付ける第1の他の情報処理装置に、第2の他の情報処理装置が有する前記コンテンツの提供を要求する情報処理装置であって、

通信の設定に関する情報を含む設定情報を記憶する設定情報記憶手段と、

近接された前記第1の他の情報処理装置と第1の無線通信を行う第1の無線通信手段と、

前記第1の無線通信手段による前記第1の無線通信を用いて、前記第1の他の情報処理装置に、前記設定情報記憶手段に記憶された前記設定情報を供給する供給手段と、

前記第1の他の情報処理装置と第2の無線通信を行う、前記第1の無線通信手段と異なる第2の無線通信手段と、

前記第2の他の情報処理装置より前記コンテンツを取得するコンテンツ取得手段とを備えることを特徴とする情

【請求項14】 前記第2の他の情報処理装置が接続されたネットワークに接続するために、前記ネットワークに接続された第3の他の情報処理装置と第3の無線通信を行う、前記第1の無線通信手段および第2の無線通信手段と異なる第3の無線通信手段をさらに備え、前記コンテンツ取得手段は、前記第3の無線通信手段を用いた前記第3の無線通信により、前記ネットワークを介して、前記第2の他の情報処理装置から前記コンテンツを取得することを特徴とする請求項13に記載の情報処理装置。

【請求項15】 前記第2の無線通信手段を用いた前記第2の無線通信により、前記第1の他の情報処理装置が有する前記コンテンツに関する情報を含むコンテンツ情報を取得するコンテンツ情報取得手段と、前記コンテンツ情報取得手段により取得された前記コンテンツ情報を記憶するコンテンツ情報記憶手段とをさらに備え、前記コンテンツ取得手段は、前記コンテンツ情報記憶手段により記憶されている前記コンテンツ情報に基づいて、前記コンテンツを取得することを特徴とする請求項13に記載の情報処理装置。

【請求項16】 前記コンテンツ情報は、前記第2の他の情報処理装置が要求された前記コンテンツを特定するためのID情報を含むことを特徴とする請求項13に記載の情報処理装置。

【請求項17】 通信の設定に関する情報を含む設定情報を記憶する設定情報記憶手段と、近接された第1の他の情報処理装置と第1の無線通信を行う第1の無線通信手段と、前記第1の他の情報処理装置と第2の無線通信を行う、前記第1の無線通信手段と異なる第2の無線通信手段とを備え、コンテンツの提供に関する要求を受け付ける前記第1の他の情報処理装置に、第2の他の情報処理装置が有する前記コンテンツの提供を要求する情報処理装置の情報処理方法であって、前記第1の無線通信手段による前記第1の無線通信を用いた、前記第1の他の情報処理装置への、前記設定情報記憶手段に記憶された前記設定情報の供給を制御する供給制御ステップと、前記第2の他の情報処理装置からの前記コンテンツの取得を制御するコンテンツ取得制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は情報提供システム、並びに、情報処理装置および方法に関し、特に、より好適に情報を提供することができるようにした情報提供システム、並びに、情報処理装置および方法に関する。

【0002】

街中等に設置される広告物は、広告主のホームページのアドレスを示すURL (Uniform Resource Locator) が掲載されるようになった。これは、広告物のみでは伝えたい物の内容を細かく示すことが困難であるため、インターネットを介して、より詳細な内容が掲載されたホームページを閲覧してもらうようにするためである。

【0003】 しかしながら、例えば街中等に設置された広告物を見たユーザがそこに掲載されているURLのホームページにアクセスするために、ユーザは、そのURLを、暗記したり、メモを取ったりして、インターネットに接続可能な通信装置に入力しなければならず、非常に煩雑な作業を必要とした。

【0004】 これに対して、通信機能を備えたPDA (Personal Digital Assistants) やインターネットへの接続機能を備えた携帯電話機等を利用した無線広告システムが考えられている。

【0005】 図1は、従来の無線広告システムの構成例を示す図である。

【0006】 図1において、通信装置1は、街中等に設置された、広告を掲載する広告物であり、RFID (Radio Frequency Identification) を用いて、近接された携帯電話機3に付加されたRFIDタグ2と近距離無線通信を行う。

【0007】 RFIDシステムは、タグとリーダ/ライタとから構成されるシステムで、タグに格納された情報をリーダにより非接触に読み取ったり、ライタを用いて外部からの情報を非接触にタグに記録したりすることができるシステムである。タグとリーダ/ライタ間の通信方式には、例えば、電磁結合方式、電磁誘導方式、マイクロ波方式、および光方式等があり、それぞれ、使用周波数、通信可能距離、通信速度、または、信号の指向性や干渉等によるシステムの安定度等が異なるので、システムの用途に最適な通信方式が選択される。

【0008】 従って、RFIDシステムに用いられるRFIDタグも、その使い方により、形状や特性が多様に存在する。RFIDタグの形状には、ラベル形、カード形、コイン形、スティック形等がある。これらの形状はアプリケーションと密接な関係があり、例えば人が持つものは、カード形あるいはラベル形をキーホルダ形状に加工したものが主流である。また、半導体のキャリアIDとしてはスティック形が主流となる。また、通信距離は、1mm程度のもので5m程度のもので存在し、システムの用途に最適なものが使用される。

【0009】 図1において、通信装置1は、インターネットに代表されるネットワーク2に接続されており、同様にネットワーク2に接続された情報提供サーバ5と通信を行う。また、携帯電話機3は、電子メール機能やWEB閲覧機能等を有しており、図示せぬ電話回線網等を介してネットワーク2に接続されている基地局4と無線通

バ5と通信を行う。

【0010】通信装置1は、各部を制御する制御部11、ディスプレイ等により構成され、広告内容を表示する表示部12、ネットワーク2に接続され、ネットワーク2との通信を行うネットワーク接続部13、および、アンテナ14Aを介して携帯電話機3に付加されたRFIDタグ21と近距離無線通信を行い、RFIDタグ21に記憶されている情報を取得するRFIDリーダ14により構成されている。

【0011】携帯電話機3のユーザは予めこのサービスに登録しており、携帯電話機3に付加されたRFIDタグ21は、登録されたユーザに対して配布、貸与、または販売されるものである。このRFIDタグ21には、例えば、携帯電話機3の電子メールアドレス等の、ユーザがサービスを受けるために必要な情報が記憶されている。

【0012】次に、動作を説明する。街中等に設置された通信装置1の制御部11は、表示部12を制御して、内蔵する記憶部（図示せず）に予め記憶されている広告内容を表示させる。携帯電話機3のユーザは、その広告内容を閲覧し、さらに詳しい情報が欲しい場合、携帯電話機3に付加されたRFIDタグ21を通信装置1に近接させる。

【0013】RFIDタグ21が近接され、通信可能範囲内に位置されると、通信装置1のRFIDリーダ14は、制御部11に制御されて、アンテナ14Aを介して、RFIDタグ21と近距離無線通信を行い、RFIDタグ21より、携帯電話機3の電子メールアドレス情報を取得する。

【0014】ところで、表示部12に表示される広告内容には、識別情報である広告IDがその内容ごとに割り当てられており、制御部11に内蔵される記憶部に記憶されている。制御部11は、RFIDタグ21が近接され、携帯電話機3のメールアドレス情報を取得したときに、表示部12に表示されている広告に対応する広告IDを、記憶部より取得する。そして、制御部11は、ネットワーク接続部13を制御して、その広告IDを、携帯電話機3の電子メールアドレスとともに、ネットワーク2を介して情報提供サーバ5に供給する。

【0015】情報提供サーバ5は、取得した電子メールアドレスに基づいて、取得した広告IDに対応する、詳細な広告内容からなる広告データを電子メールとして、ネットワーク2および基地局4を介して携帯電話機3に供給する。

【0016】以上のように構成することで、携帯電話機3のユーザは、携帯電話機3に付加されたRFIDタグ21を通信装置1に近接するだけで、通信装置1の表示部12に表示された広告のより詳しい内容を取得することができる。

【0017】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、以上の

接続されている必要があり、そのために、接続に要するインフラの整備やコスト等の面から設置場所が制限されてしまうという課題があった。

【0018】これに対して、RFIDによる近距離無線通信機能を携帯電話機3に備えさせ、通信装置1より広告に関する情報を取得できるようにし、さらに、その取得した情報に基づいて、情報提供サーバ5にアクセスして目的の情報を取得するようにすることが考えられるが、上述したような機能を有する携帯電話機またはPDA等を新たに開発する必要がある、このサービスを実用化するためには、さらに、その携帯電話機やPDAの普及を待たなければならない。

【0019】また、通信装置1のRFIDリーダ14が近距離無線通信によりRFIDタグ21から情報を取得したか否かをユーザがすぐに確認するためには、通信装置1は、表示部12にその旨を表示しなければならない、その場合、ユーザのプライバシー上好ましくないという課題があった。これに対して、表示部12に、ユーザに関する情報を表示せずに、受信したことだけを伝えるメッセージを表示する方法も考えられるが、通信装置1に複数のRFIDタグが同時に近接された場合、表示部12に表示されたメッセージが、どのユーザに対するものであるかを判別することが困難となってしまう。

【0020】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、既存の携帯型通信装置に対応し、ユーザのプライバシーを保護可能であり、広告の設置場所を制限されずに、より好適に情報を提供する情報提供システムを容易に実現することができるようにするものである。

【0021】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の情報提供システムは、コンテンツの提供に関する要求を受け付ける第1の情報処理装置と、コンテンツの提供を要求する第2の情報処理装置と、ネットワークに接続され、コンテンツを提供する第3の情報処理装置とを備える情報提供システムであって、第1の情報処理装置は、互いに異なる通信方式により第2の情報処理装置と無線通信を行う第1の無線通信部および第2の無線通信部、並びに、コンテンツに関する情報を含むコンテンツ情報を記憶する第1の記憶部を有し、第1の無線通信部を用いた無線通信により、第2の情報処理装置から、第2の情報処理装置の通信の設定に関する情報を含む設定情報を取得する第1の取得手段と、第1の取得手段により取得された設定情報に基づいて、第2の無線通信部を用いた無線通信を確立する確立手段と、確立手段により確立された第2の無線通信部を用いた無線通信を利用して、設定情報、および第1の記憶部により記憶されているコンテンツ情報を、ネットワークに接続された第2の情報処理装置から、ネットワークを介して、第3の情報処理装置に供給する第1の供給手段とを備え、第2の情報処理装置

を行う第3の無線通信部および第4の無線通信部、他の情報処理装置とネットワークに接続するための無線通信を行う、第3の無線通信部および第4の無線通信部と異なる第5の無線通信部、並びに、設定情報を記憶する第2の記憶部を有し、第3の無線通信部を用いた無線通信により、第2の記憶部に記憶されている設定情報を、第1の情報処理装置に供給する第2の供給手段と、第5の無線通信部を用いた無線通信により、他の情報処理装置を介して接続されたネットワークを介して、第3の情報処理装置よりコンテンツを取得する第2の取得手段とを備え、第3の情報処理装置は、コンテンツを記憶する第3の記憶部を有し、第1の情報処理装置より、第2の情報処理装置を介して、設定情報およびコンテンツ情報を取得する第3の取得手段と、第3の取得手段により取得された、設定情報およびコンテンツ情報に基づいて、第3の記憶部により記憶されているコンテンツを、ネットワークを介して、第2の情報処理装置に提供する提供手段とを備えることを特徴とする。

【0022】本発明の第2の情報提供システムは、他の情報処理装置が有するコンテンツの提供に関する要求を受け付ける第1の情報処理装置と、コンテンツの提供を要求する第2の情報処理装置とを備える情報提供システムであって、第1の情報処理装置は、互いに異なる通信方式により第2の情報処理装置と無線通信を行う第1の無線通信部および第2の無線通信部、並びに、コンテンツに関する情報を含むコンテンツ情報を記憶する第1の記憶部を有し、第1の無線通信部を用いた無線通信により、第2の情報処理装置から、第2の情報処理装置の通信の設定に関する情報を含む設定情報を取得する第1の取得手段と、第1の取得手段により取得された設定情報に基づいて、第2の無線通信部を用いた無線通信を確立する確立手段と、第1の記憶部により記憶されているコンテンツ情報を、第2の無線通信部を用いた無線通信により、第2の情報処理装置に供給する第1の供給手段とを備え、第2の情報処理装置は、互いに異なる方法で第1の情報処理装置と無線通信を行う第3の無線通信部および第4の無線通信部、並びに、設定情報を記憶する第2の記憶部を有し、第3の無線通信部を用いた無線通信により、第2の記憶部に記憶されている設定情報を、第1の情報処理装置に供給する第2の供給手段と、第4の無線通信部を用いた無線通信により、第1の情報処理装置よりコンテンツ情報を取得する第2の取得手段と、第2の取得手段により取得されたコンテンツ情報の記憶を制御する記憶制御手段と、記憶制御手段により記憶が制御されたコンテンツ情報に基づいて、他の情報処理装置よりコンテンツを取得する第3の取得手段とを備えることを特徴とする。

【0023】本発明の第1の情報処理装置は、コンテンツに関する情報を含むコンテンツ情報を記憶する記憶手

通信を行う第1の無線通信手段と、第1の無線通信手段による第1の無線通信を用いて、第1の他の情報処理装置より、第1の他の情報処理装置の通信の設定に関する情報を含む設定情報を取得する取得手段と、取得手段により取得された設定情報に基づいて、第1の他の情報処理装置と第2の無線通信を行う、第1の無線通信手段と異なる第2の無線通信手段と、第2の無線通信手段による第2の無線通信を用いて、第1の他の情報処理装置の動作を制御する動作制御手段とを備えることを特徴とする。

【0024】前記第1の無線通信の通信方式は、RFIDであり、第2の無線通信の通信方式は、ブルートゥースであるようにすることができる。

【0025】前記設定情報は、第2の無線通信手段による第2の無線通信に必要な、第1の他の情報処理装置のアドレス情報およびパスキーを含むようにすることができる。

【0026】前記設定情報は、第1の他の情報処理装置の電子メールアドレスをさらに含むようにすることができる。

【0027】前記コンテンツ情報は、第2の他の情報処理装置が要求されたコンテンツを特定するためのID情報を含むようにすることができる。

【0028】前記コンテンツ情報は、第2の他の情報処理装置の、コンテンツの提供に関する要求を受け付けるアドレス情報をさらに含むようにすることができる。

【0029】前記記憶手段に記憶されているコンテンツ情報、および、取得手段により取得された設定情報を含む、第2の他の情報処理装置がコンテンツを提供するのに必要な提供情報を、第2の他の情報処理装置に供給する提供情報供給手段をさらに備え、動作制御手段は、第1の他の情報処理装置の動作を制御して、第2の他の情報処理装置が接続されているネットワークに接続させ、提供情報供給手段は、第2の無線通信手段による第2の無線通信を用いて、第1の他の情報処理装置から、動作制御手段の制御により第1の他の情報処理装置が接続されたネットワークを介して、提供情報を第2の他の情報処理装置に供給するようにすることができる。

【0030】前記記憶手段に記憶されているコンテンツ情報を含む、第1の他の情報処理装置がコンテンツの提供を要求するのに必要な要求情報を、第1の他の情報処理装置に供給する要求情報供給手段をさらに備え、動作制御手段は、第1の他の情報処理装置の動作を制御して、要求情報供給手段により供給した要求情報を記憶させるようにすることができる。

【0031】前記コンテンツ情報を含む画像情報を表示する表示手段と、記憶手段に記憶されているコンテンツ情報の中から、供給するコンテンツに関する情報を選択する選択手段とをさらに備え、表示手段は、記憶手段に

報を含む複数の画像情報を、所定の時間ごとに切り替えながら、順に表示し、選択手段は、取得手段により第1の他の情報処理装置に関する情報が取得された時点において、表示手段に表示されている画像情報に含まれるコンテンツ情報を、供給するコンテンツ情報として選択するようにすることができる。

【0032】本発明の第1の情報処理方法は、コンテンツに関する情報を含むコンテンツ情報を記憶する記憶手段と、近接された第1の他の情報処理装置と第1の無線通信を行う第1の無線通信手段と、第1の他の情報処理装置と第2の無線通信を行う、第1の無線通信手段と異なる第2の無線通信手段とを備え、第1の他の情報処理装置より、第2の他の情報処理装置が有するコンテンツの提供に関する要求を受け付ける情報処理装置の情報処理方法であって、第1の無線通信手段による第1の無線通信を用いて、第1の他の情報処理装置の通信の設定に関する情報を含む設定情報であって、第2の無線通信手段が第1の他の情報処理装置と第2の無線通信を行うのに必要な情報の取得を制御する取得制御ステップと、取得制御ステップの処理により取得が制御された設定情報に基づいて行われる、第2の無線通信手段による第2の無線通信を用いて、第1の他の情報処理装置の動作を制御する動作制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0033】本発明の第2の情報処理装置は、コンテンツの提供に関する要求を受け付ける第1の他の情報処理装置に、第2の他の情報処理装置が有するコンテンツの提供を要求する情報処理装置であって、通信の設定に関する情報を含む設定情報を記憶する設定情報記憶手段と、近接された第1の他の情報処理装置と第1の無線通信を行う第1の無線通信手段と、第1の無線通信手段による第1の無線通信を用いて、第1の他の情報処理装置に、設定情報記憶手段に記憶された設定情報を供給する供給手段と、第1の他の情報処理装置と第2の無線通信を行う、第1の無線通信手段と異なる第2の無線通信手段と、第2の他の情報処理装置よりコンテンツを取得するコンテンツ取得手段とを備えることを特徴とする。

【0034】前記第2の他の情報処理装置が接続されたネットワークに接続するために、ネットワークに接続された第3の他の情報処理装置と第3の無線通信を行う、第1の無線通信手段および第2の無線通信手段と異なる第3の無線通信手段をさらに備え、コンテンツ取得手段は、第3の無線通信手段を用いた第3の無線通信により、ネットワークを介して、第2の他の情報処理装置からコンテンツを取得するようにすることができる。

【0035】前記第2の無線通信手段を用いた第2の無線通信により、第1の他の情報処理装置が有するコンテンツに関する情報を含むコンテンツ情報を取得するコンテンツ情報取得手段と、コンテンツ情報取得手段により取得されたコンテンツ情報を記憶するコンテンツ情報記

憶手段により記憶されているコンテンツ情報に基づいて、コンテンツを取得するようにすることができる。

【0036】前記コンテンツ情報は、第2の他の情報処理装置が要求されたコンテンツを特定するためのID情報を含むようにすることができる。

【0037】本発明の第2の情報処理方法は、通信の設定に関する情報を含む設定情報を記憶する設定情報記憶手段と、近接された第1の他の情報処理装置と第1の無線通信を行う第1の無線通信手段と、第1の他の情報処理装置と第2の無線通信を行う、第1の無線通信手段と異なる第2の無線通信手段とを備え、コンテンツの提供に関する要求を受け付ける第1の他の情報処理装置に、第2の他の情報処理装置が有するコンテンツの提供を要求する情報処理装置の情報処理方法であって、第1の無線通信手段による第1の無線通信を用いた、第1の他の情報処理装置への、設定情報記憶手段に記憶された設定情報の供給を制御する供給制御ステップと、第2の他の情報処理装置からのコンテンツの取得を制御するコンテンツ取得制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0038】本発明の第1の情報提供システムにおいては、コンテンツの提供に関する要求を受け付ける第1の情報処理装置と、コンテンツの提供を要求する第2の情報処理装置と、ネットワークに接続され、コンテンツを提供する第3の情報処理装置とが備えられ、第1の情報処理装置においては、第2の情報処理装置から、第2の情報処理装置の通信の設定に関する情報を含む設定情報が取得され、その取得された設定情報に基づいて無線通信が確立され、設定情報およびコンテンツ情報が、ネットワークに接続された第2の情報処理装置から、ネットワークを介して、第3の情報処理装置に供給され、第2の情報処理装置においては、設定情報が第1の情報処理装置に供給され、コンテンツがネットワークを介して第3の情報処理装置より取得され、第3の情報処理装置においては、設定情報およびコンテンツ情報が、第1の情報処理装置より取得され、その設定情報およびコンテンツ情報に基づいて、第3の記憶部により記憶されているコンテンツが、第2の情報処理装置に提供される。

【0039】本発明の第2の情報提供システムにおいては、他の情報処理装置が有するコンテンツの提供に関する要求を受け付ける第1の情報処理装置と、コンテンツの提供を要求する第2の情報処理装置とが備えられ、第1の情報処理装置においては、第2の情報処理装置から、第2の情報処理装置の通信の設定に関する情報を含む設定情報が取得され、その設定情報に基づいて、無線通信が確立され、コンテンツ情報が第2の情報処理装置に供給され、第2の情報処理装置においては、設定情報が第1の情報処理装置に供給され、第1の情報処理装置よりコンテンツ情報が取得され、その取得されたコンテ

いて、他の情報処理装置よりコンテンツが取得される。

【0040】本発明の第1の情報処理装置および方法においては、コンテンツに関する情報を含むコンテンツ情報が記憶され、近接された第1の他の情報処理装置と第1の無線通信が行われ、第1の他の情報処理装置より第1の他の情報処理装置の通信の設定に関する情報を含む設定情報が取得され、その取得された設定情報に基づいて、第1の他の情報処理装置と第2の無線通信が行われ、第1の他の情報処理装置の動作が制御される。

【0041】本発明の第2の情報処理装置および方法においては、通信の設定に関する情報を含む設定情報が記憶され、近接された第1の他の情報処理装置と第1の無線通信が行われ、第1の他の情報処理装置に、記憶されている設定情報が供給され、第1の他の情報処理装置と第2の無線通信が行われ、第2の他の情報処理装置よりコンテンツが取得される。

【0042】

【発明の実施の形態】図2は本発明を適用した無線広告システムの構成例を示す図である。

【0043】図2において、通信装置51は、図1に示す通信装置1と同様に、街中等に設置され、広告を掲載する広告物であり、RFID (Radio Frequency Identification) を用いて、近接された携帯電話機52に付加されたRFIDタグ21と近距離無線通信を行う。

【0044】また、携帯電話機52は、電子メール機能やWEB閲覧機能等を有しており、図示せぬ電話回線網等を介してネットワーク2に接続されている基地局4と無線通信を行うことで、ネットワーク2を介して情報提供サーバ5と通信を行う。さらに、通信装置51および携帯電話機52には、ブルートゥース (Bluetooth (登録商標)) を用いた近距離無線通信機能が備えられており、通信装置51および携帯電話機52は、上述したRFIDを用いた近距離無線通信の他に、ブルートゥースを用いた近距離無線通信を行うことができる。

【0045】ブルートゥースは、主に携帯情報端末機器向けの近距離無線通信技術であり、例えば、ノートパソコンやPDA、携帯電話などにおいて、ケーブルを使わずに互いに接続し、音声やデータをやりとりすることができる。ブルートゥースは、免許なしで自由に使うことのできる2.45GHz帯の電波を利用し、1Mbpsの速度で通信を行うことができる。ブルートゥースはIrDA (Infrared Data Association) のような赤外線通信方式と違って、機器間の距離が10m以内であれば障害物があっても利用することができる。また、ブルートゥースは0.5平方インチの小型のトランシーバを利用するため、IrDAに比べ消費電力が小さく、製造コストも低く抑えられる。

【0046】なお、このようなブルートゥースを用いた近距離無線通信機能が備えられた、携帯電話機等の携帯

いる。

【0047】通信装置51は、各部を制御する制御部61、CRT (Cathode Ray Tube)、LCD (Liquid Crystal Display) などよりなるディスプレイ等により構成され、広告内容を表示する表示部62、アンテナ63Aを介して携帯電話機52に付加されたRFIDタグ21とRFIDを用いた近距離無線通信を行い、RFIDタグ21に記憶されている情報を取得するRFIDリーダ63、および、アンテナ64Aを介して携帯電話機52とブルートゥースを用いた近距離無線通信を行うブルートゥースモジュール64により構成されている。

【0048】通信装置51の設置場所は、電源の供給が可能な位置であれば、どこでもよい。図1の通信装置1と異なりネットワーク2に直接接続されていないので、例えば、山中等のようにインフラが整備されていない場所や、自動車や電車等の移動体に代表される、ネットワーク2に容易に接続できない場所であってもよい。また、電源の供給についても、バッテリーを用いるようにすれば、さらに広範囲な場所に設置可能である。

【0049】また、通信装置51は、図1に示した通信装置1と同様に、広告物として表示部62に広告内容を直接表示させるだけでなく、例えば、ポスターの裏側に設置したり、オブジェの内部に設置したりする等して、通信装置51の存在をユーザに意識させないようにしてもよい。そのように設置される場合、通信装置51は、表示部62を備えていなくてもよい。

【0050】携帯電話機52に付加されたRFIDタグ21は、登録されたユーザに対して配布、貸与、または販売されるものであり、携帯電話機52のユーザは予めこのサービスに登録している。このRFIDタグ21には、例えば、携帯電話機52の電子メールアドレスおよびブルートゥースのID情報等の、ユーザがサービスを受けるために必要な情報が記憶されている。

【0051】なお、RFIDタグ21は、どのような形状であってもよく、携帯電話機52に装着可能な形状にしてもよいし、キーホルダ形状などのように、ユーザが容易に携帯電話機52と一緒に携帯することができる形状にしてもよい。また、図2においては、RFIDタグ21は、携帯電話機52の右上部に装着しているが、RFIDタグ21を携帯電話機52に装着する場合、その装着位置はどこでもよい。

【0052】なお、既存の携帯電話機を利用するためには、RFIDタグ21が携帯電話機52とは別体で構成され、上述したように、サービスに登録したユーザの携帯電話機52に付加されるようにするのが好ましい。しかしながら、これに限らず、携帯電話機52がRFIDタグ21、またはそれと同等の機能を内蔵するようにしてもよい。

【0053】携帯電話機52は、ブルートゥースモジュ

スを用いた近距離無線通信を行う。なお、通信を確立する際には、RFIDタグ21より取得されたブルートゥースのID情報に含まれる携帯電話機52のアドレス情報およびパスキー等が用いられる。

【0054】そして、このブルートゥースを用いた近距離無線通信により、通信装置51からダイヤルアップ接続を要求されると、携帯電話機52は、基地局4を介して、所定の通信先にダイヤルアップ接続を行い、ネットワーク2に接続する。携帯電話機52がネットワーク2に接続されると、通信装置51は、携帯電話機52、基地局4、およびネットワーク2を介して、携帯電話機52の電子メールアドレスおよび指定された広告に対応する広告IDを情報提供サーバ5に供給する。なお、通信装置51から携帯電話機52へのデータの供給は、ブルートゥースを用いて行われる。

【0055】また、ダイヤルアップ接続先は、予め決められており、通信装置51が記憶しているようにしてもよい。これにより、例えば、接続先をフリーダイヤル等の無料通話可能な電話番号にしておくことで、携帯電話機52がネットワーク2に接続するために必要な電話料金を無料にすることができる。

【0056】図3は、図2に示す通信装置51の詳細な構成例を示す図である。

【0057】図3において、制御部61は、CPU (Central Processing Unit) 111、ROM (Read Only Memory) 112、およびRAM (Random Access Memory) 113により構成されている。CPU 111は、ROM 112に記憶されているプログラム、または記憶部123からRAM 113にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM 113にはまた、CPU 111が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。CPU 111、ROM 112、およびRAM 113は、バス114を介して相互に接続されている。このバス114にはまた、入出力インタフェース120も接続されている。

【0058】入出力インタフェース120には、キーボード、マウスなどよりなる入力部121、スピーカ等により構成され、広告の音声情報を出力する音声出力部122、ハードディスクなどより構成される記憶部123、表示部62、RFIDリーダ63、およびブルートゥースモジュール64が接続されている。

【0059】記憶部123には、各種の処理を実行するためのデータやプログラム等が記憶されており、CPU 111に制御され、RAM 113にそれらのデータやプログラムを供給する。また、記憶部123は、後述するように、RFIDリーダ63を介して取得された携帯電話機52の通信に関する情報（以下、携帯電話機情報と称する）等を記憶する。

【0060】入出力インタフェース120にはまた、必

41、光ディスク142、光磁気ディスク143、或いは半導体メモリ144などが適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部123にインストールされる。

【0061】図4は、図2に示す通信装置51のブルートゥースモジュール64の構成例を示すブロック図である。

【0062】図4において、CPU 151は、ROM 152に格納されている制御プログラムをRAM 153に展開し、ブルートゥースモジュール64の全体の動作を制御する。これらのCPU 151乃至RAM 153は、バス155を介して相互に接続されている。このバス155には、また、フラッシュメモリ154が接続されている。

【0063】フラッシュメモリ154には、例えば、それぞれのブルートゥースデバイスに設定されているブルートゥースデバイス名、および、それぞれのブルートゥースデバイスに対して固有なブルートゥースアドレスなどが記憶されている。

【0064】このブルートゥースアドレスは、48ビットの識別子であり、それぞれのブルートゥースデバイスに対して固有（一義的）であることから、ブルートゥースデバイスの管理に関する様々な処理に利用される。

【0065】例えば、ピコネット内同期を確立するためには、全てのスレーブがマスタの周波数ホッピングパターンに関する情報を取得している必要があり、この周波数ホッピングパターンは、マスタのブルートゥースアドレスに基づいてスレーブにより算出されるようになされている。

【0066】それぞれのスレーブは、ピコネット内同期を確立するための「呼び出し (Page)」により取得したブルートゥースアドレスや、マスタのブルートゥースアドレスの、上述した28ビットの部分と、同様にマスタから通知されたブルートゥースクロックに基づいて、周波数ホッピングパターンを算出することができる。

【0067】図4の説明に戻り、フラッシュメモリ154には、また、ピコネット内同期確立後に、通信相手のブルートゥースアドレス、および、送信するデータを暗号化したり復号したりするためのリンクキーなどが記憶され、必要に応じてCPU 151に提供される。

【0068】トランシーバ161は、GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying) 変調部、GFSK復調部、スペクトラム拡散部、逆スペクトラム拡散部、或いはホッピングシンセサイザ部等より構成され、ベースバンド制御部162から供給されてきた信号に各種の処理を施し、アンテナ64Aに出力するとともに、アンテナ64Aから供給されてきた信号に各種の処理を施し、得られた信号をベースバンド制御部162に出力する。

【0069】トランシーバ161を構成するGFSK変調部は、ベースバンド制御部162から供給されてきたデー

周波数変調を行い、取得したデータをスペクトラム拡散部に出力する。スペクトラム拡散部は、上述したようにして算出され、ホッピングシンセサイザ部から通知される周波数ホッピングパターンに基づいて搬送周波数を切り替え、供給されてきたデータに対してスペクトラム拡散を施した後に得られた信号をアンテナ89に出力する。ブルートゥースにおいては、スペクトラム拡散部は、625 μ 秒毎に周波数をホッピングさせて、データを送信するようになされている。

【0070】また、トランシーバ161を構成する逆スペクトラム拡散部は、ホッピングシンセサイザ部から通知される周波数ホッピングパターンに基づいて受信周波数をホッピングさせ、例えば、携帯電話機52から送信されてきた信号を取得する。また、逆スペクトラム拡散部は、取得した信号を逆スペクトラム拡散し、携帯電話機52からの信号を再生した後に得られた信号をGFSK復調部に出力する。GFSK復調部は、逆スペクトラム拡散部から供給されてきた信号をGFSK復調し、得られたデータをベースバンド制御部162に出力する。

【0071】トランシーバ161は、2.4GHz帯を使用して、スペクトラム拡散が施された信号をアンテナ64Aから送信する。また、トランシーバ161は、アンテナ64Aからの受信信号を逆スペクトラム拡散部に出力する。

【0072】ベースバンド制御部162は、バス155に接続され、CPU151からの指示に基づいて、トランシーバ161の制御、リンクの制御、パケットの制御、論理チャネルの制御、セキュリティの制御などの各種の制御、および誤り訂正符号化、復号、或いはデータのランダム化などの処理を行い、入出力インタフェース163から供給されてきたデータをアナログ変換してトランシーバ161に出力するとともに、トランシーバ161から供給されてきた信号をデジタル変換して得られたデータを入出力インタフェース163に出力する。

【0073】入出力インタフェース163は、CPU151からの指示に基づいて、図3の入出力インタフェース120を介してCPU111から供給されてきたデータ、およびベースバンド制御部162から供給されてきたデータの入出力を管理する。

【0074】なお、携帯電話機52に内蔵されるブルートゥースモジュール71も、図4に示したブルートゥースモジュール64と同様の構成を有しているため、その説明は省略する。また、以下において、適宜、ブルートゥースモジュール64とブルートゥースモジュール71のCPUをCPU151A、およびCPU151Bとそれぞれ称する。他の構成についても同様とする。

【0075】図5は、図2に示す通信装置51のRFIDリダ63の詳細な構成例を示すブロック図である。

【0076】IC180は、CPU181、ROM182、RAM

4、SPU (Signal Processing Unit) 186、これらのCPU181乃至SPU186を相互に接続するバス185、復調部187、変調部188、並びに、発信回路189により構成されている。

【0077】CPU181は、ROM182に格納されている制御プログラムをRAM183に展開し、例えば、RFIDタグ21から送信されてきた応答データや、図3のCPU111から供給されてきた制御信号に基づいて、各種の処理を実行する。例えば、CPU181は、RFIDタグ21に送信するコマンドを生成し、それを、バス185を介してSPU186に出力したり、RFIDタグ21から送信されてきたデータの認証処理などを行ったりする。

【0078】また、CPU181は、RFIDタグ21が近接され、後述する各部の処理により機器情報が通知されてきたとき、CPU111の指示に基づいて、それをブルートゥースモジュール64に通知するなどの処理を行う。

【0079】SCC184は、図3のCPU111から供給されてきたデータを、バス185を介してCPU181に供給したり、CPU181から、バス185を介して供給されてきたデータをCPU111に出力したりする。

【0080】SPU186は、RFIDタグ21からの応答データが復調部187から供給されてきたとき、そのデータに対して、例えば、BPSK(Binary Phase Shift Keying)復調(マンチェスターコードのデコード)などを施し、取得したデータをCPU181に供給する。また、SPU186は、RFIDタグに送信するコマンドがバス185を介して供給されてきたとき、そのコマンドにBPSK変調(マンチェスターコードへのコーディング)を施し、取得したデータを変調部188に出力する。

【0081】アンテナ63Aは、所定の電磁波を輻射し、それに対する負荷の変化に基づいて、RFIDタグ21が近接されたか否かを検出する。そして、例えば、RFIDタグ21が近接されたとき、アンテナ64Aは、RFIDタグ21と各種のデータを送受信する。

【0082】図6は、図2に示す携帯電話機52の構成例を示す図である。

【0083】図6に示すように、携帯電話機52は、各部を統括的に制御する主制御部200に対して、電源回路部201、操作入力制御部202、LCD制御部205、多重分離部207、変復調回路部208、音声コーデック209、およびブルートゥースモジュール71がメインバス210を介して互いに接続されるとともに、画像デコーダ206、多重分離部207、記録再生部212、変復調回路部208、音声コーデック209が同期バス211を介して互いに接続されて構成されている。

【0084】電源回路201は、ユーザの操作により終話または電源キーがオン状態にされると、バッテリーバックから各部に対して電力を供給することにより、携帯電

【0085】携帯電話機52は、CPU、ROM、およびRAM等で構成される主制御部200の制御に基づいて、例えば、音声通話モード時にマイクロフォン223で集音した音声信号を音声コーデック209によってデジタル音声データに変換し、これを変復調回路部208でスペクトラム拡散処理し、変復調回路部208に接続されている送受信回路部222でデジタルアナログ変換処理および周波数変換処理を施したあとにアンテナ222Aを介して送信する。

【0086】また、携帯電話機52は、音声通話モード時にアンテナ222Aで受信した受信信号を増幅して周波数変換処理およびアナログデジタル変換処理を施し、変復調回路部258でスペクトラム逆拡散処理し、音声コーデック209によってアナログ音声信号に変換した後、これをスピーカ224を介して出力する。

【0087】さらに、携帯電話機52は、データ通信モード時に電子メールを送信する場合、操作キー203およびジョグダイヤル204の操作によって入力された電子メールのテキストデータを、操作入力制御部202を介して主制御部200に送出する。

【0088】主制御部200は、テキストデータを変復調回路部208でスペクトラム拡散処理し、送受信回路部222でデジタルアナログ変換処理、および周波数変換処理を施した後にアンテナ222Aを介して、基地局4へ送信する。

【0089】これに対して、携帯電話機52は、データ通信モード時に電子メールを受信する場合、アンテナ222Aを介して基地局4から受信した受信信号を変復調回路部208でスペクトラム逆拡散処理して、元のテキストデータを復元した後、LCD制御部205を介して、液晶ディスプレイ221に電子メールとして表示させる。

【0090】この後携帯電話機52は、ユーザの操作に応じて、受信した電子メールを、記録再生部212を介して、メモリスティック（登録商標）225に記録することも可能である。

【0091】携帯電話機52は、また、データ通信モード時に例えば、簡易ホームページ等にリンクされた動画ファイルのデータを受信する場合、アンテナ222Aを介して基地局4から受信した受信信号を変復調回路部208でスペクトラム逆拡散処理し、その結果得られる多重化データを多重分離部207に送出する。

【0092】多重分離部207は、多重化データを分離することにより符号化画像データと音声データとに分離し、同期バス261を介して当該符号化画像データを画像デコーダ206に供給するとともに、当該音声データを音声コーデック209に供給する。

【0093】画像デコーダ206は、符号化画像データをMPEG2（Moving Picture（coding）Expert Group2）

デコードすることにより再生動画データを生成し、これを、LCD制御部205を介して液晶ディスプレイ221に供給し、これにより、例えば、簡易ホームページにリンクされた動画ファイルに含まれる動画データが表示される。

【0094】このとき、同時に音声コーデック209は、音声データをアナログ音声信号に変換した後、これをスピーカ224に供給し、これにより、例えば、簡易ホームページにリンクされた動画ファイルに含まれる音声データが再生される。

【0095】この場合も、電子メールの場合と同様に、携帯電話機52は、受信した簡易ホームページ等にリンクされたデータをユーザの操作により記録再生部212を介してメモリスティック225に記録することが可能である。

【0096】また、ブルートゥースモジュール71は、主制御部200に制御され、図4において説明したブルートゥースモジュール64の場合と同様に、アンテナ71Aを介して、通信装置51とブルートゥースを用いた無線通信を行う。

【0097】図7は、図2に示すRFIDタグ21の構成例を示すブロック図である。

【0098】図7において、RFIDタグ21は、例えば、アンテナ（ループアンテナ）21Aと、それ以外の構成が1チップに格納されたIC250から構成され、電磁誘導を利用して、例えば、通信装置51のRFIDリーダ63と各種のデータを半二重通信する。

【0099】CPU251は、ROM252に格納されている制御プログラムをRAM253に展開し、RFIDタグ21の全体の動作を制御する。例えば、CPU251は、通信装置51のRFIDリーダ63から輻射されている電磁波がアンテナ21Aにおいて受信されたとき、それに応じて、EEPROM（Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory）254に設定されている携帯電話機情報をRFIDリーダ63に通知する。

【0100】このEEPROM254に格納されている携帯電話機情報は、ユーザがこのサービスに登録し、RFIDタグ21がユーザに配布された時点で既に設定されている。この携帯電話機情報は、基本的には変更不要のデータであるが、例えば、ユーザが携帯電話機52の電子メールアドレスを変更する等して、登録内容に変更がある場合、ライターにより変更可能である。その際、外部からの設定変更の際には、所定の認証が必要とされるようにしてもよい。

【0101】SPU256は、復調部257で復調されたデータがBPSK変調されている場合、図示せぬPLL部から供給されるクロック信号に基づいて、そのデータの復調（マンチェスターコードのデコード）を行い、復調したデータを、バス255を介してCPU251等に適宜出力

【0102】また、SPU256は、バス255を介して供給されてきたデータにBPSK変調（マンチェスターコードへのコーディング）を行い、それを変調部258に出力する。

【0103】変調部258は、アンテナ21Aの負荷の変動により、アンテナ21Aにおいて受信されている、例えば、RFIDリーダ63からの変調波をASK変調し、その変調成分を、アンテナ21Aを介してRFIDリーダ63に送信する（RFIDリーダ63のアンテナ63Aの端子電圧を変動させる）（ロードスイッチング方式）。

【0104】復調部257は、アンテナ21Aを介して受信した変調波（ASK変調波）を包絡線検波して復調し、復調後のデータをSPU256に出力する。アンテナ21Aにおいては、例えば、RFIDリーダ63から輻射される所定の周波数の電磁波により共振が生じている。

【0105】電源生成部260は、アンテナ21Aにおいて励起された交流磁界を整流し、安定化した後、各部に直流電源として供給する。例えば、通信装置51のRFIDリーダ63等から輻射される電磁波の電力は、RFIDタグ21に必要な電力を賄う磁界を発生させるように調整されている。

【0106】図8は、図2に示す情報提供サーバ5の構成例を示すブロック図である。

【0107】図8において、CPU311は、ROM312に記憶されているプログラム、または記憶部323からRAM313にロードされたプログラムに従って、ライセンスの発行に関する各種の処理を実行する。RAM313にはまた、CPU311が各種の処理を実行する上で必要なデータなども適宜記憶される。CPU311、ROM312、およびRAM313は、バス314を介して相互に接続されている。このバス314にはまた、入出力インタフェース320も接続されている。

【0108】入出力インタフェース320には、キーボード、マウスなどよりなる入力部321、ディスプレイやスピーカなどよりなる出力部322、ハードディスクなどにより構成される記憶部323、モデム、ターミナルアダプタなどにより構成される通信部324が接続されている。

【0109】記憶部323には、供給用の広告データ等のデータや、各種の処理を実行するためのプログラム等が記憶されており、CPU311に制御され、RAM313にデータやプログラムを供給する。

【0110】通信部324は、ネットワーク2に接続され、ネットワーク2を介した通信処理を行う。例えば、通信部324は、携帯電話機52およびネットワーク2を介して、通信装置51より供給された広告ID情報および携帯電話機52の電子メールアドレス等の情報を取得し、取得した広告ID情報に対応する広告データを電子メールとして、取得した電子メールアドレス宛に送信す

【0111】入出力インタフェース320にはまた、必要に応じてドライブ330が接続され、磁気ディスク341、光ディスク342、光磁気ディスク343、或いは半導体メモリ344などが適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部323にインストールされる。

【0112】次に図2の無線広告システムの動作について説明する。例えば、通信装置51は、広告物として、街頭に設置されており、通信装置51の制御部61は、表示部62を制御して、ディスプレイに広告物を表示させている。また、制御部61は、同時に音声出力部122を制御し、対応する音声データをスピーカより出力している。このように設置された通信装置51のCPU111は、広告を表示部62に表示させるとともに、携帯電話機52に付加されたRFIDタグの検出を行い、携帯電話機52からのコンテンツ供給の要求を受け付ける。

【0113】図9のフローチャートを参照して、通信装置51による情報提供管理処理を説明する。

【0114】最初に、ステップS1において、通信装置51のCPU111は、RFIDリーダ63を制御して、RFIDタグ21の検索を開始する。RFIDリーダ63のCPU182は、入出力インタフェース120、SCC184、およびバス185を介して取得したCPU111からの制御情報に基づいて、アンテナ63Aを制御して、所定の電磁波の輻射を開始させる。

【0115】そして、CPU111は、ステップS2において、RFIDリーダ63を制御して、RFIDリーダ63の通信可能範囲内にRFIDタグ21が存在するか否かを判定し、存在すると判定するまで待機する。上述したように、RFIDタグ21は、RFIDリーダ63より輻射された電磁波を取得すると、応答信号を供給する。RFIDリーダ63のCPU181は、この応答信号を検出することで、RFIDタグ21が通信可能範囲内に存在することを認識し、CPU111に通知する。CPU111は、これにより、RFIDタグ21がRFIDリーダ63の通信可能範囲内に存在するか否かを判定する。

【0116】そして、RFIDリーダ63の通信可能範囲内にRFIDタグ21が存在すると判定した場合、CPU111は、ステップS3に進み、RFIDリーダ63を介して、RFIDタグ21に、携帯電話機52の電子メールアドレス、ブルートゥースのアドレス情報、およびバスキーを含む携帯電話機情報の供給を要求し、ステップS4において、RFIDタグ21より携帯電話機情報を取得したか否かを判定し、取得したと判定するまで待機する。

【0117】取得したと判定した場合、CPU111は、ステップS5に進み、現在表示部62に表示されている広告の広告IDを取得する。そして、取得した携帯電話機52のブルートゥースのアドレス情報、およびバスキー等に基づいて、CPU111は、ステップS6において、

0のフローチャートを参照して後述する。

【0118】通信確立処理が終了すると、CPU111は、ステップS7において、通信確立処理の処理結果に基づいて、携帯電話機52との通信が確立したか否かを判定する。確立したと判定した場合、CPU111は、ステップS8に進み、ブルートゥースモジュール64を制御して、ブルートゥースを用いた近距離通信により、通信相手の携帯電話機52にダイヤルアップ接続を要求する。携帯電話機52は、この要求に基づいて、基地局4を介してダイヤルアップ接続処理を行う。

【0119】そして、ステップS9に進み、CPU111は、ブルートゥースモジュール64を制御して、携帯電話機52がダイヤルアップ接続に成功し、ネットワーク2に接続されたか否かを判定する。接続されたと判定した場合、CPU111は、ステップS10において、ブルートゥースモジュール64を制御して、携帯電話機52、基地局4、およびネットワーク2を介して、広告IDおよび携帯電話機52の電子メールアドレスを情報提供サーバ5に供給する。

【0120】そして、供給が完了すると、CPU111は、ステップS11において、ブルートゥースモジュール64を制御して、通信相手の携帯電話機52に、ダイヤルアップ接続による回線の切断を要求し、ステップS12において、回線が切断されたか否かを判定し、切断されたと判定するまで待機する。

【0121】CPU111は、回線が切断されたと判定した場合、ステップS13において、ブルートゥースモジュール64を制御して、携帯電話機とのブルートゥースを用いた通信を終了し、情報提供管理処理を終了する。

【0122】なお、ステップS7において、携帯電話機52との通信が確立しなかったと判定した場合、CPU111は、情報提供管理処理を終了する。

【0123】また、ステップS9において、携帯電話機52が何らかの理由によりダイヤルアップ接続に失敗し、接続されていないと判定した場合、CPU111は、ステップS14に進み、ダイヤルアップ接続処理の再試行をするか否かを判定する。再試行すると判定した場合、CPU111は、ステップS8に戻り、それ以降の処理を繰り返す。また、ステップS14において、再試行しないと判定した場合、CPU111は、情報提供管理処理を終了する。

【0124】以上のように、通信装置51は、情報提供管理処理を行い、携帯電話機52からの広告情報の供給に関する要求を受け付ける。なお、CPU111は、情報提供管理処理が終了すると、再度、情報提供処理を新たに実行し、新たな要求を受け付ける。

【0125】図9のステップS10の処理において、広告IDおよび携帯電話機52の電子メールアドレスを供給された情報提供サーバ5は、取得した広告IDに対応する

ドレス宛てに送信する。送信された電子メールは、ネットワーク2を介して、携帯電話機52に供給される。携帯電話機52が取得した電子メールを液晶ディスプレイ221に表示させることにより、携帯電話機52のユーザは、要求した広告データを閲覧することができる。

【0126】これにより、携帯電話機52のユーザは、広告が表示されている通信装置51に携帯電話機52を近接させるだけで、現在表示されている広告に関連した詳細情報等を取得することができる。

【0127】また、通信装置51は、携帯電話機52を介して、情報提供サーバ5にデータを供給するので、例えば、携帯電話機52のブルートゥース通信機能が起動していない場合等においては、情報提供サーバ5にデータを供給することができない。すなわち、携帯電話機52のユーザが興味の無い広告データを勝手に供給されるようなことが抑制される。例えば、携帯電話機52のユーザは、通信装置51に表示される広告を見て興味がある場合のみ、携帯電話機52のブルートゥース通信機能を起動させるようにしておけば、通信装置51に接近しても、興味の無い広告を勝手に供給されてしまうというようなことを防ぐことができる。

【0128】なお、以上においては、通信装置51は、携帯電話機52にダイヤルアップにより基地局4を介して、ネットワーク2に接続するように説明したが、これに限らず、ネットワーク2に接続可能であれば、例えば、パケット通信等のように、どのような接続方法であってもよい。

【0129】次に図10のフローチャートを参照して、図10のステップS6の処理において実行される、通信装置51による通信確立処理の詳細を説明する。

【0130】最初に、ステップS31において、通信装置51のCPU111は、図9のステップS4において取得したと判定した携帯電話機52の携帯電話機情報に基づいて、呼び出し処理を実行する。

【0131】ブルートゥースモジュール64のCPU151は、CPU111からの指示に基づいて、取得したブルートゥースアドレスを有する機器に対して「呼び出し」を実行する。なお、この「呼び出し」とは、特定のブルートゥースデバイスを指定して、ブルートゥース通信を開始するための要求、および同期を確立するための各種の情報の送受信を行うための処理である。

【0132】具体的には、通信装置51より携帯電話機52に、IDパケットが供給され、携帯電話機52より通信装置51にFHSパケットが供給され、交換された属性情報に基づいて、周波数軸の同期、および時間軸の同期が確立される。例えば、通信装置51の属性情報には、ブルートゥースモジュール64のブルートゥースアドレスとブルートゥースクロックに関する情報が含まれている。

CPU111は、ステップS31において実行された呼び出し処理に対応する応答を取得したか否かを判定する。取得したと判定した場合、CPU111は、ステップS33に進み、取得した携帯電話機情報に基づいて、接続要求処理を実行する。そして、ステップS34において、その際、パスキーを用いた認証処理が必要か否かを判定する。

【0134】認証処理が必要と判定した場合、CPU111は、ステップS35において、ブルートゥースモジュール64を制御して、取得した携帯電話機情報に含まれるパスキーを用いて認証処理を実行する。具体的には、ブルートゥース64のCPU151は、CPU111に制御されて、携帯電話機情報に含まれるパスキーを携帯電話機情報52のブルートゥースモジュール71に供給する。そして、CPU151は、認証処理が成功した場合、ブルートゥースモジュール71より認証処理結果を取得する。なお、失敗した場合は、CPU151には、エラーメッセージが供給される。

【0135】ステップS36において、CPU111は、取得した応答に基づいて、通信装置51が認証されたか否かを判定する。そして、認証されたと判定した場合、CPU111は、ステップS37に進み、ブルートゥースによる通信を確立する。ブルートゥースによる通信を確立したCPU111は、通信確立処理を終了し、図9のステップS7に進む。

【0136】また、ステップS32において、呼び出し処理に対応する応答を取得していないと判定した場合、CPU111は、ステップS38に進み、エラー処理を実行し、通信確立処理を終了し、図9のステップS7に進む。

【0137】また、ステップS34において、パスキーを用いた認証処理が必要でないと判定した場合、CPU111は、ステップS37に進む。

【0138】さらに、ステップS36において、認証されていないと判定した場合、CPU111は、ステップS38に進み、エラー処理を実行し、通信確立処理を終了し、図9のステップS7に進む。

【0139】以上のようにして、ブルートゥースによる通信が確立される。

【0140】次に、図11のフローチャートを参照して、RFIDタグ21による携帯電話機情報供給処理を説明する。RFIDタグ21は、通信装置51による、図9のステップS1乃至S4の処理に対応して、RFIDタグ21が予め記憶している、携帯電話機52の電子メールアドレス等が含まれる携帯電話機情報を、通信装置51に供給する。

【0141】最初に、RFIDタグ21のCPU251は、ステップS51において、RFIDリーダ63のアンテナ63Aが輻射する電磁波を受信したか否かを判定し、受信し

U251は、RFIDリーダ63からの電磁波を受信可能な範囲にRFIDタグ21が位置するまで、すなわち、RFIDリーダ63と通信可能になるまで待機する。

【0142】例えば、ユーザにより、RFIDタグ21が移動されるなどして、RFIDタグ21を検索中のRFIDリーダ63の通信可能範囲内に位置し、RFIDリーダ63のアンテナ63Aが輻射する電磁波を受信したと判定した場合、CPU251は、ステップS52に進み、アンテナ21Aを介して、電磁波を受信したことを示す受信確認をRFIDリーダ63に供給する。

【0143】そして、CPU251は、ステップS53に進み、アンテナ21Aを制御して、RFIDリーダ63より、携帯電話機情報の供給が要求されたか否かを判定し、要求されたと判定するまで待機する。受信確認を取得した通信装置51のRFIDリーダ63は、図9のステップS3において、携帯電話機情報の供給をRFIDタグ21に要求する。携帯電話機情報の供給が要求されたと判定した場合、CPU251は、ステップS54に進み、EEPROM254に記憶してある携帯電話機情報をRFIDリーダ63に供給する。

【0144】携帯電話機情報を供給したCPU251は、携帯電話機情報供給処理を終了する。

【0145】なお、上述した携帯電話機情報には、この携帯電話機情報の使用可能期限に関する情報等含まれているようにし、通信装置51が携帯電話機情報を取得した際にその使用可能期限を参照するようにし、使用可能期限を過ぎている場合、情報提供管理処理を終了するようにしてもよい。これにより、サービス提供者は、サービス提供期間を設定することができるようになる。なお、この使用可能期限を過ぎているか否かの判断は、RFIDタグ21で行うようにしてもよい。

【0146】次に、図12のフローチャートを参照して、携帯電話機52による通信確立処理を説明する。この処理は、図10を参照して説明した通信装置51による通信確立処理に対応して実行される処理である。

【0147】最初にステップS71において、携帯電話機52の主制御部200は、通信装置51より呼び出し要求を取得したか否かを判定し、取得したと判定するまで待機する。通信装置51のCPU111は、図9のステップS31の処理において、携帯電話機52に対して呼び出し処理を実行する。この呼び出し処理において、CPU111は、携帯電話機52に呼び出し要求を供給する。携帯電話機52の主制御部200は、この呼び出し要求を取得したか否かを判定する。

【0148】呼び出し要求を取得したと判定した場合、主制御部200は、ステップS72に進み、ステップS72において、取得した呼び出し要求に対応する応答を通信装置51に供給する応答処理を実行する。この応答は、図10のステップS32において、通信装置51に

【0149】ステップS73において、主制御部200は、通信装置51より接続要求を取得したか否かを判定し、取得したと判定するまで待機する。接続要求は、図10のステップS33において実行される接続要求処理において、携帯電話機52に供給される。

【0150】接続要求を取得したと判定した場合、主制御部200は、ステップS74に進み、パスキーによる認証が完了しているか否かを判定し、完了していないと判定した場合、主制御部200は、ステップS75に進み、パスキーを用いて、通信装置51の認証処理を実行する。認証処理が完了すると、主制御部200はステップS77に進む。

【0151】また、ステップS74において、携帯電話機52が以前に通信装置51と通信を行っており、パスキーによる認証処理が完了していると判定された場合、主制御部200は、ステップS76に進み、既に有しているリンクキーを用いて認証処理を行う。リンクキーを用いた認証処理が完了すると主制御部200はステップS77に進む。

【0152】ステップS77において、主制御部200は、ステップS75、または、ステップS76の認証処理結果に基づいて、通信装置51の認証ができたか否かを判定する。そして、主制御部200は、ステップS78に進み、認証完了結果を通信装置51に供給する。通信装置51は、図10のステップS36において、この認証処理結果を取得する。

【0153】認証完了結果を供給した主制御部200は、ステップS79に進み、ブルートゥースによる通信を確立する。この処理は、図10のステップS37に対応する。通信を確立した主制御部200は、通信確立処理を終了する。

【0154】また、ステップS77において、認証に失敗し、認証ができなかったと判定した場合、主制御部200は、ステップS80に進み、エラー処理を行い、通信確立処理を終了する。

【0155】以上のようにして、携帯電話機52は、通信装置51との通信を確立する。

【0156】なお、以上において、ユーザはRFIDタグ21を付加した携帯電話機52を使用するように説明したが、これに限らず、ブルートゥース通信機能およびネットワーク2に接続可能な無線通信機能を備えたPDA等の携帯型情報端末装置であってもよい。

【0157】以上のように構成することで、通信装置51は、直接ネットワーク2に接続する必要が無い場合、ネットワーク2に接続するのが難しい場所においても、容易に設置することができる。

【0158】また、ブルートゥースによる通信機能を備えた携帯電話機やPDAは、既に存在しているので、情報の受け手となる携帯型情報処理端末を新規に開発する必

に実現することができる。

【0159】さらに、RFIDによる無線通信が行われた後、ブルートゥースによる無線通信が行われるので、RFIDタグ21に記憶されている情報が通信装置51に供給されたか否かを、通信装置51の表示部62に表示させることなく、確認することができる。なお、通信装置51は、携帯電話機情報の受信完了通知を、ブルートゥースによる無線通信を用いて、携帯電話機52に供給し、液晶ディスプレイ221に表示させたりすることも可能である。

【0160】また、以上において説明した無線広告システムは、後述するように他の構成により実現することができる。

【0161】図13は、本発明を適用した無線広告システムの他の構成例を示す図である。

【0162】図13において、RFIDタグ21には、携帯電話機52のブルートゥースのアドレスやパスキーが含まれる携帯電話機情報が予め記憶されている。

【0163】通信装置51の表示部62に表示された広告を見た携帯電話機52のユーザは、その広告について、さらに詳細な情報が欲しい場合、携帯電話機52に付加されているRFIDタグ21を通信装置51のRFIDリーダ63に近接させる。

【0164】RFIDリーダ63は、上述した無線広告システムの場合と同様に、アンテナ63Aより電磁波を輻射し、RFIDタグ21を検索している。そして、RFIDタグ21がRFIDリーダ63の通信可能範囲に位置されると、RFIDによる無線通信が行われ、RFIDタグ21が記憶している携帯電話機情報がRFIDリーダ63を介して、通信装置51に供給される。通信装置51は、取得した携帯電話機情報に含まれるブルートゥースのアドレス情報およびパスキーを用いて、携帯電話機52とブルートゥースによる無線通信を確立する。

【0165】そして、通信装置51は、そのブルートゥースによる無線通信を用いて、表示していた広告に対応する広告IDおよびURL情報等を、携帯電話機52に供給し、携帯電話機52に記憶させる。このとき、通信装置51は、OBEX (Object EXchange protocol) というブルートゥースで規定されたファイル転送用プロトコルを用いて、広告IDおよびURL情報等を携帯電話機52に供給することができる。すなわち、通信装置51は、必要であれば、この広告IDおよびURL情報等を用いて、携帯電話機52が有するアドレス帳機能のデータを更新することができる。

【0166】携帯電話機52は、取得した広告IDおよびURL情報を保存しているので、後で、必要なときに、ダイヤルアップ接続等によりネットワーク2に接続できる環境において、ネットワーク2を介して情報提供サーバ5の指定されたURLにアクセスし、取得した広告IDを供

【0167】次に、図14のフローチャートを参照して、この場合に実行される、通信装置による情報提供管理処理を説明する。なお、図14において、ステップS101乃至ステップS104の処理は、それぞれ対応する図9におけるステップS1乃至S4の処理と同様であるので、その説明は省略する。

【0168】図14において、通信装置51のCPU111は、ステップS101において、RFIDタグ21の検索を開始し、ステップS102において、RFIDリーダ63の通信可能範囲内にRFIDタグ21が存在するか否かを判定し、存在すると判定するまで待機する。そして、CPU111は、ステップS103において、携帯電話機情報の供給をRFIDタグ21に要求し、ステップS104において、RFIDタグ21より携帯電話機情報を取得したか否かが判定され、取得したと判定するまで待機する。

【0169】携帯電話機情報を取得したと判定したCPU111は、ステップS105に進み、現在表示されている広告の広告IDおよび対応するURL情報を取得する。そして、CPU111は、ステップS106において、通信確立処理を実行する。この通信確立処理は、図9のステップS6の処理（図10）と同様であるので、その説明は省略する。

【0170】そして、通信確立処理が終了したCPU111は、ステップS107に進み、携帯電話機52とのブルートゥースによる無線通信が確立したか否かを判定する。確立したと判定した場合、CPU111は、ステップS108に進み、ブルートゥースによる無線通信を用いて、広告IDおよびURL情報を携帯電話機52に供給する。供給が完了すると、CPU111は、ステップS109において、携帯電話機52との通信を終了し、情報提供管理処理を終了する。

【0171】また、ステップS107において、携帯電話機52との通信が確立していないと判定した場合、CPU111は、情報提供管理処理を終了する。

【0172】以上のように、通信装置51は、広告ID情報およびURL情報を携帯電話機52に供給する。

【0173】なお、その他の処理については、図2に示す無線広告システムの場合と同様であるので、その説明は省略する。

【0174】以上のように構成することで、携帯電話機52は、通信装置51より供給された広告に関する情報を一度保存するため、ユーザが好みのタイミングで目的の広告データを取得することができる。

【0175】すなわち、この場合において、通信装置51より広告に関する情報を取得する際に、携帯電話機52はネットワーク2に接続可能な環境下にいる必要がない。従って、通信装置51を設置する際に、その場所において携帯電話機52がネットワーク2に接続可能であるか否かを考慮する必要がなくなり、通信装置51が設

【0176】さらに、以上において、携帯電話機52は、基地局4を介してネットワーク2に接続することができる通信機能を備えているが、図13に示すシステム構成の場合、ネットワーク2に接続する通信機能を備えてないPDA等の携帯型情報処理端末装置であってもよい。

【0177】その場合、例えば、PDAに広告のURL情報等を記憶させたユーザは、ネットワーク2に接続可能な情報処理装置が設置されている場所へ移動し、PDAをその情報処理装置に接続し、PDAから情報処理装置にデータを転送させる。そして、ユーザは、その情報処理装置を操作して、ネットワーク2に接続し、ネットワーク2を介して、情報提供サーバ5にデータを供給し、目的の広告データを取得する。以上のようにして、ユーザは、その情報処理装置を操作して取得した広告データを視聴することができる。また、ユーザは、取得した広告データを情報処理装置からPDAに転送させ、PDAを操作して広告データを視聴することももちろん可能である。

【0178】なお、PDAが、接続された情報処理装置を介してネットワーク2に接続できるようにし、URL情報等のデータを、情報処理装置およびネットワーク2を介して、情報提供サーバ5に供給することができるようにしてもよい。その場合、ユーザは、PDAを操作して、情報提供サーバ5が提供する広告データをPDAに取得させ、視聴する。

【0179】なお、以上においては、広告物に表示されている広告の詳細情報を取得するように説明したが、これに限らず、取得するデータはなんでもよく、例えば、映画や番組などのコンテンツデータであってもよい。また、取得するデータは、例えば、映像データ、画像データ、音声データ、または、文字データ等であるが、これに限らず何でもよい。

【0180】以上において、本発明を適用した情報提供システムを構成する、通信装置51、携帯電話機52、および情報提供サーバ5等の各装置は、それぞれ1台ずつで構成されるように説明したが、これに限らず、複数台により構成されていてもよい。

【0181】なお、以上において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0182】上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させる場合にもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、ネットワークや記録媒体からインストールされる。

【0183】この記録媒体は、装置本体とは別に、ユー

ムが記録されている磁気ディスク（フロッピーディスクを含む）、光ディスク（CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disk)を含む）、光磁気ディスク（MD (Mini-Disk) を含む）、もしくは半導体メモリなどよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されているROMなどで構成される。

【0184】なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0185】

【発明の効果】以上のように、本発明の情報提供システム、並びに、情報処理装置および方法によれば、より好適に情報を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来の無線広告システムの構成例を示す図である。

【図2】本発明を適用した無線広告システムの構成例を示す図である。

【図3】図2に示す通信装置の詳細な構成例を示す図である。

【図4】図2に示す通信装置のBluetoothモジュールの構成例を示すブロック図である。

【図5】図2に示す通信装置のRFIDリーダの詳細な構成例を示すブロック図である。

【図6】図2に示す携帯電話機の構成例を示す図である。

【図7】図2に示すRFIDタグの構成例を示すブロック図である。

【図8】図2に示す情報提供サーバの構成例を示すブロック図である。

【図9】通信装置による情報提供管理処理を説明するフローチャートである。

【図10】図10のステップS6の処理において実行される、通信装置による通信確立処理の詳細を説明するフローチャートである。

【図11】RFIDタグによる携帯電話機情報供給処理を説明する。

【図12】携帯電話機による通信確立処理を説明するフローチャートである。

【図13】本発明を適用した無線広告システムの他の構成例を示す図である。

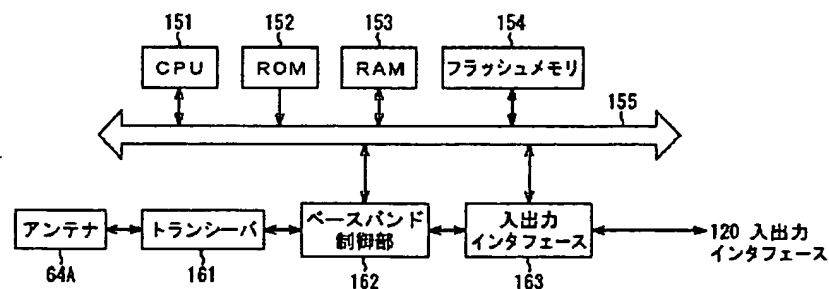
【図14】この場合に実行される、通信装置による情報提供管理処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

2 ネットワーク、 4 基地局、 5 情報提供サーバ、 21 RFIDタグ、 51 通信装置、 52 携帯電話機、 61 制御部、 62 表示部、 63 RFIDリーダ、 63A アンテナ、 64 Bluetoothモジュール、 64A アンテナ、 71 Bluetoothモジュール、 151 CPU、 152 ROM、 153 RAM、 154 フラッシュメモリ、 161 トランシーバ、 162 ベースバンド制御部、 163 入出力インタフェース、 181 CPU、 182 ROM、 183 RAM、 184 SCC、 186 SPU、 187 復調部、 188 変調部、 189 発振回路、 251 CPU、 252 ROM、 253 RAM、 254 EEPROM、 256 SPU、 257 復調部、 258 変調部、 259 発振回路、 260 電源生成部

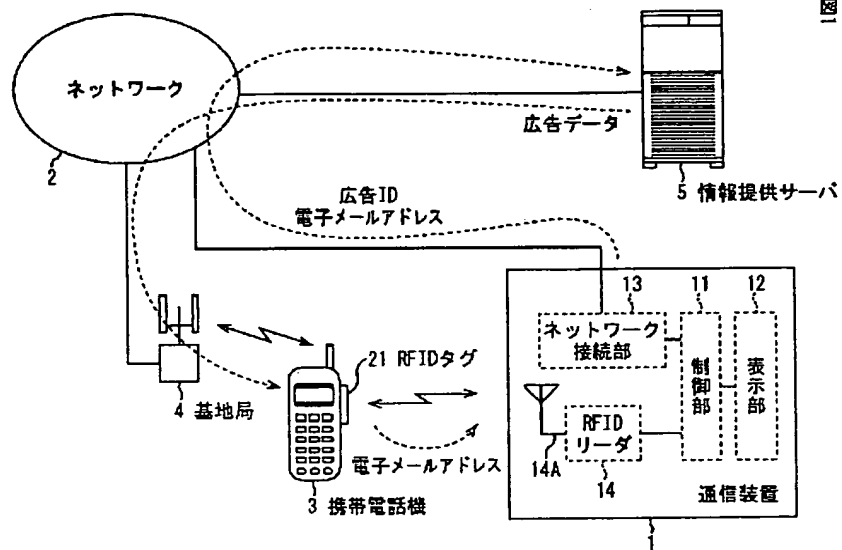
【図4】

図
4

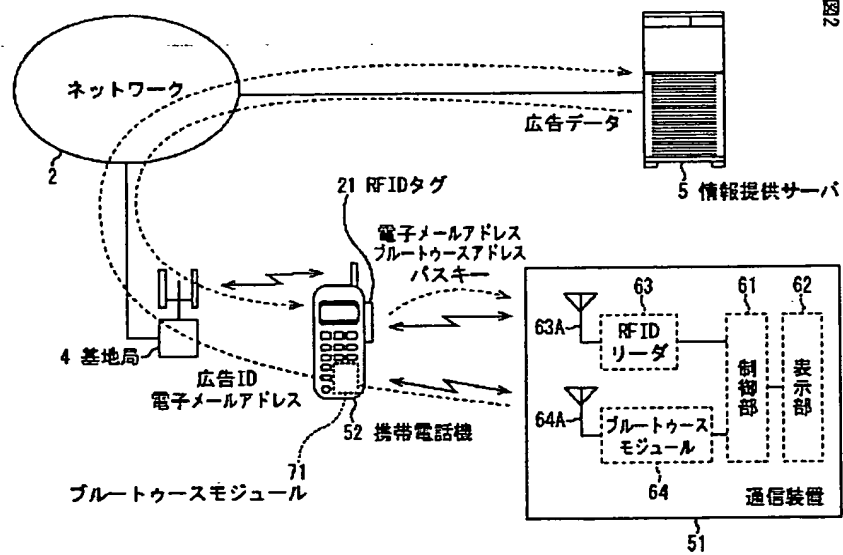


Bluetoothモジュール 64

【図1】



【図2】



【図3】

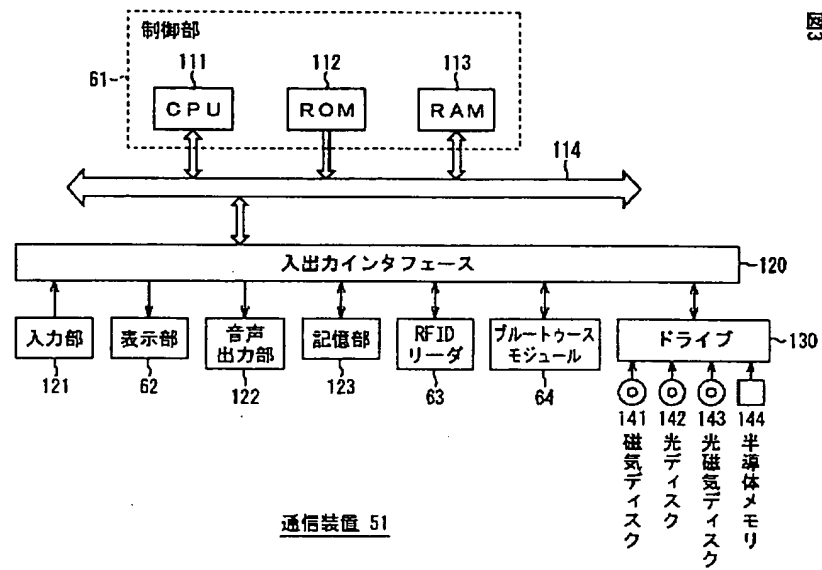


図3

【図5】

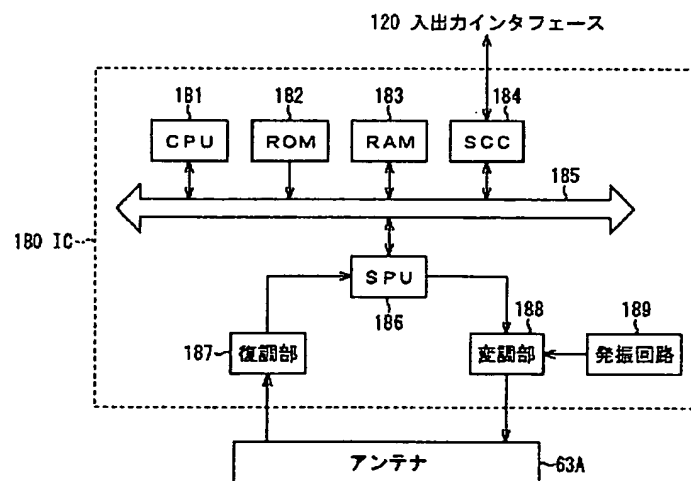
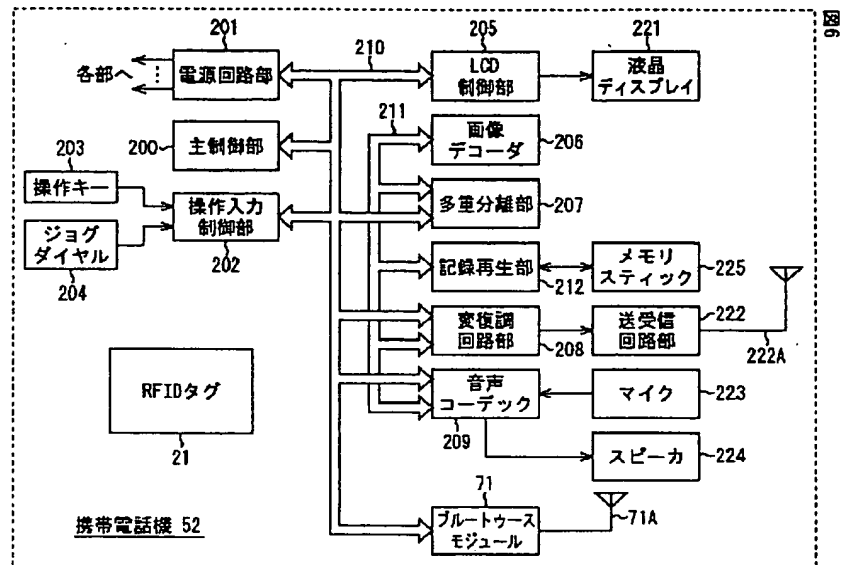


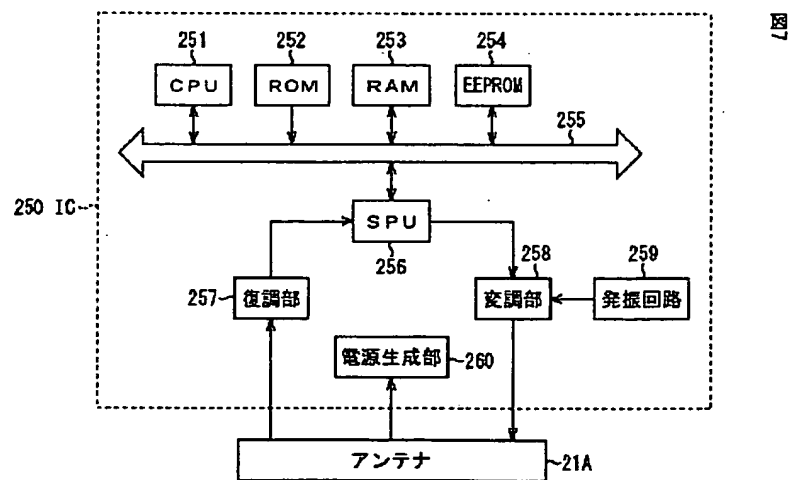
図5

RFIDリーダ 63

【図6】

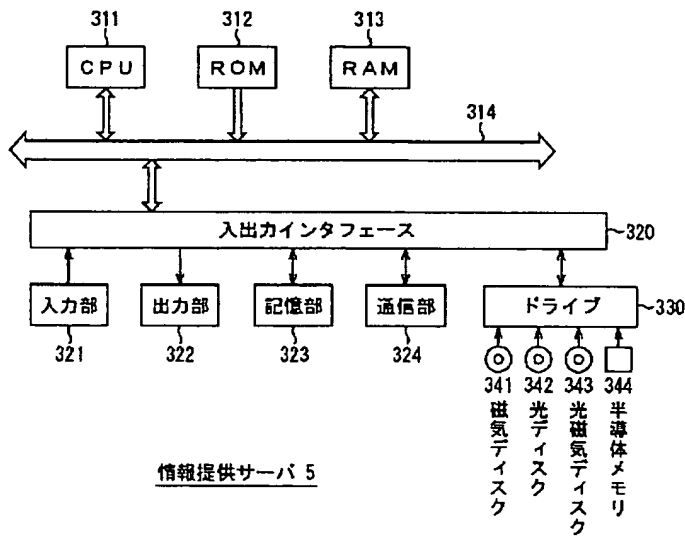


【図7】



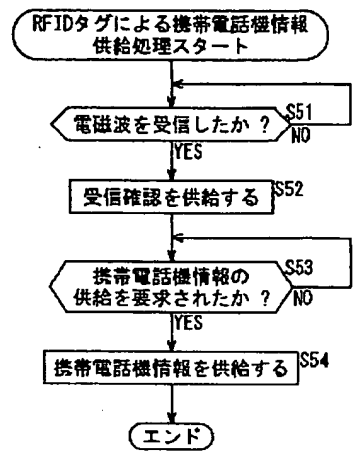
RFIDタグ 21

【図8】

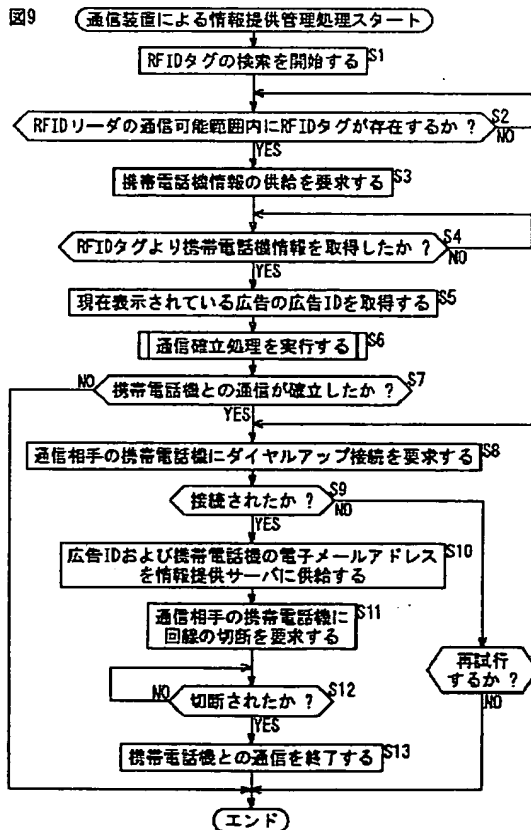


【図11】

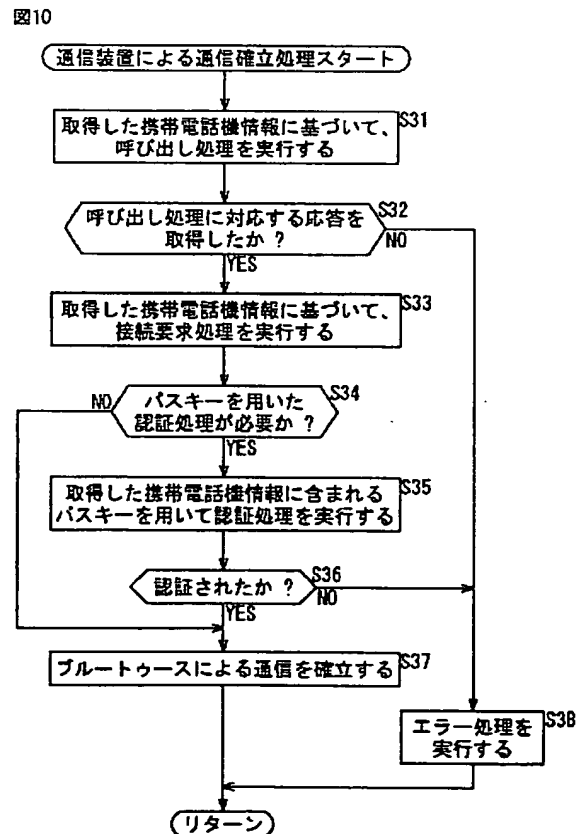
図 11



【図9】

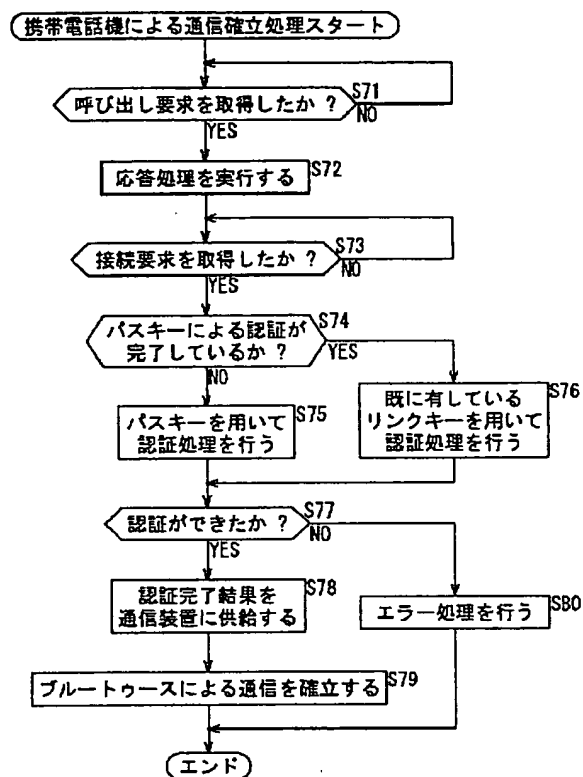


【図10】

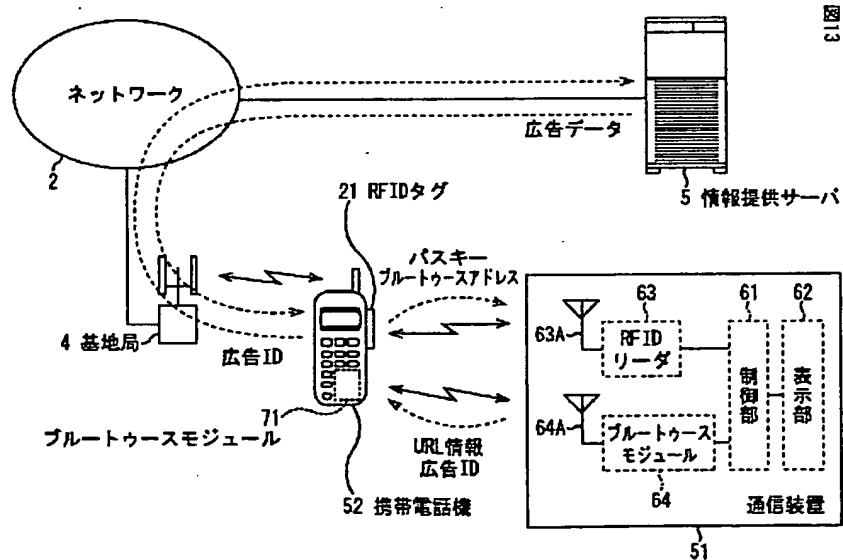


【図12】

図12

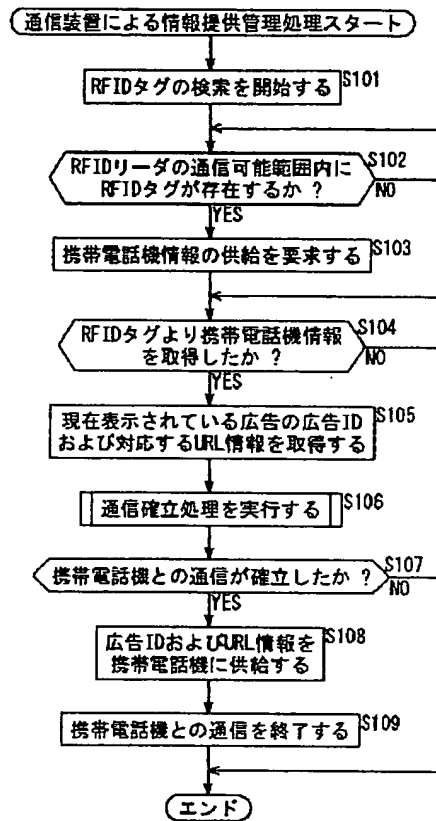


【図13】



【図14】

図14



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H04Q 7/38

識別記号

F I

H04B 7/26

テーマコード (参考)

109M

Fターム (参考) 5K024 AA77 BB04 CC11 DD01 DD02

FF06 GG01

5K067 AA21 BB04 BB32 DD11 DD17

EE02 EE16 EE35 FF02 FF07

FF23 HH13 HH23 KK15

5K101 KK02 KK16 LL12 MM07 NN18

NN21 PP03 PP04 TT01